



09/2014

TP 138

Isolant thermique et acoustique pour toitures inclinées et cloisons d'applique

Description

Panneau isolant non revêtu en laine de verre avec ECOSE® Technology. Ce panneau aux très hautes performances est spécifiquement destiné à l'isolation thermique et acoustique de différents éléments de construction dont les toitures inclinées et les cloisons d'applique.

Durabilité

La laine de verre minérale de Knauf Insulation est fabriquée avec ECOSE Technology. Ce liant, breveté par Knauf Insulation, ne contient pas de formaldéhyde, de phénol ou d'acrylates et est issu de matières premières végétales qui remplacent les dérivés pétrochimiques. La laine verre de Knauf Insulation avec ECOSE Technology est fabriquée avec 80% de verre recyclé. La laine de verre minérale est stable dimensionnellement, non hygroscopique, non capillaire et ne constitue pas un terrain favorable au développement de vermine et à la formation de moisissures.

Indoor Air Comfort GOLD Label d'Eurofins

La laine de verre minérale de Knauf Insulation avec ECOSE Technology s'est vu décerner le Indoor Air Comfort GOLD Label d'Eurofins en 2010. Cela signifie que les produits en laine de verre de Knauf Insulation satisfont aux exigences internationales les plus sévères en matière de qualité de l'air intérieur (émission de COV).

Pour les poseurs, il s'agit d'une garantie de sécurité, de performance et de durabilité. Pour les occupants des immeubles, c'est l'assurance de choisir un produit qui répond aux exigences réglementaires les plus sévères en matière de qualité de l'air intérieur.

Propriétés selon EN 13162

Propriétés	Valeur	Norme
Valeur Lambda déclarée (λ_D)	0,032 W/mK	EN 12667
Réaction au feu Euroclasse	A1	EN 13501-1
Tolérance longueur	± 2%	EN 822
Tolérance largeur	± 1,5%	EN 822
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau (μ)	≈ 1	EN 12086
Résistance au passage de l'air	≥ 5 kPa.s/m ²	EN 29053

Certifications



H563



0749
09



Spécifications

Rd (m ² .K/W)	Épaisseur (mm)	Largeur (mm)	Longueur (mm)
1,85	60	600	1350
2,65	85	600	1350
3,15	100	600	1350
3,75	120	600	1350
4,40	140	600	1350
5,00	160	600	1350

Avantages

- Performances thermiques très élevées
- Gain de place en rénovation ou nouvelle construction
- Mise en œuvre rapide et aisée
- Excellent confort de pose grâce à ECOSE Technology
- Très bonne réaction au feu : Euroclasse A1 (incombustible)
- Satisfait aux exigences de qualité les plus sévères pour l'air intérieur

Domaine d'application

Le panneau en laine de verre TP 138 se prête à différentes applications tant en rénovation qu'en nouvelle construction. Il s'applique notamment dans les toitures inclinées comme première couche entre les poutres et jusqu'à la sous-toiture, ou comme deuxième couche, éventuellement en combinaison avec les panneaux Multifit 032 ou 035. En combinaison avec la cloison d'applique Knauf W62, les panneaux s'appliquent aussi pour l'amélioration thermique de murs extérieurs. Le panneau est suffisamment rigide et flexible en même temps pour garantir un raccord optimal avec les montants métalliques ou en bois de la cloison d'applique Knauf. La combinaison des panneaux TP 138 avec les panneaux en laine de verre Acoustiwall qui se cale parfaitement entre le mur extérieur et les montants métalliques ou en bois de la cloison d'applique Knauf permet de réaliser des solutions thermiques et acoustiques performantes.

Mise en œuvre dans une toiture inclinée

Mesurer l'entraxe entre les chevrons et découper les plaques en prévoyant 1 à 2 cm de plus que l'entraxe mesuré pour garantir une jonction optimale avec les chevrons. Couper l'isolant à dimension et serrer les panneaux entre les chevrons. Le panneau TP 138 peut s'appliquer en deuxième couche avec les panneaux Multifit 032/035. En fonction de la finition de toiture, l'isolant peut être glissé derrière l'ossature métallique ou en bois sans fixations supplémentaires

Mise en œuvre dans une cloison d'applique

Monter l'ossature métallique ou en bois et la placer à une distance du mur qui corresponde à l'épaisseur des panneaux Acoustiwall (idéalement, un peu moins que l'épaisseur de l'isolant). Glisser les panneaux isolants Acoustiwall derrière les profilés et les poser horizontalement contre le mur. Insérer les panneaux isolants TP 138 entre les montants métalliques ou en bois. Au besoin, découper les panneaux en prévoyant 1 cm de plus que la largeur entre les montants pour garantir une jonction optimale avec ceux-ci. Serrer les panneaux les uns contre les autres en exerçant une légère pression pour garantir la continuité de l'isolant. Rendre l'ensemble étanche à l'air et à la vapeur en posant un pare-vapeur et les accessoires de la gamme LDS. Pour de plus amples informations à ce propos, veuillez consulter la fiche technique du système LDS.

Performances thermiques

Le panneau TP 138 présente d'excellentes performances thermiques. Il a été spécialement conçu pour répondre aux objectifs actuels et futurs des constructions passives, basse énergie et à énergie neutre. Combiné aux panneaux Multifit 032 et au système LDS dans une toiture inclinée, cet isolant apporte un confort thermique optimal.

Exemple de calcul

Matériau	Épaisseur (mm)	(W/mK)	Valeur R
Résistance au transfert de chaleur R_{si}			0,100
Plaque de plâtre Knauf AK 13	0,0125	0,25	0,050
Structure métallique (vide d'air)	0,027		0,160
Frein-vapeur EtaPlus	0,0002	0,22	0,001
TP 138	0,1	0,032	3,125
Charpente en bois avec isolant (*calculé séparément selon NBN B62-002:2008, fraction de bois 10% et $\lambda_{\text{bois}} = 0,13$ W/mk)			
Membrane de sous-toiture HQ Premium	0,0002	0,22	0,001
Résistance au transfert de chaleur $R_{se} = R_{si}$			0,100
Lattes, contre-lattes, tuiles			0,000

Valeur U_c de l'exemple de calcul en fonction de l'épaisseur (U_c = Valeur U corrigée)

Épaisseur TP 138 (mm)	Épaisseur TP 138 (mm)	Exemple de calcul U_c (W/m ² K)
60	100	0,2
80	100	0,19
100	100	0,17
120	100	0,16
130	100	0,15
140	100	0,15
150	100	0,14
160	100	0,14
180	100	0,13
200	100	0,12

Performances acoustiques

Le panneau TP 138 présente un excellent pouvoir absorbant acoustique. En plaçant des panneaux TP 138 dans une toiture inclinée ou au sol dans les combles ou les étages, l'isolation acoustique de la construction sera considérablement améliorée. Ainsi, l'application d'une couche de 60 mm de TP 138 dans une toiture inclinée isolée et parfaitement étanche à l'air représente un gain de 7 dB. La qualité de l'isolation acoustique augmente proportionnellement avec l'augmentation de l'épaisseur de l'isolant (gain de 2 à 3 dB par 50 mm supplémentaires). La combinaison des panneaux isolants avec des plaques de plâtre du système Knauf Sound Protection permet réaliser des constructions de haute performance acoustique.

Cette fiche est destinée à l'information de notre clientèle. Elle annule toutes les précédentes. Les données correspondent à l'état le plus récent de nos connaissances, mais ne sauraient en aucune façon engager notre responsabilité. Nous vous recommandons de prendre contact avec notre service technique afin de vérifier l'exactitude des informations. Tous droits réservés. Les modifications, reproductions photomécaniques, même si elles sont faites par extrait, nécessitent l'autorisation expresse de Knauf Insulation.



Knauf
Rue du parc industriel 1
B-4480 Engis

Tél.: +32 (0)4-273 83 11

Fax: +32 (0)4-273 83 30

info@knaufinsulation.be

www.knaufinsulation.be

TP 138_FR_B_09.14

La laine de verre de Knauf Insulation

La gamme de laine de verre de Knauf Insulation est composée de rouleaux et panneaux de différentes dimensions et différents types. La gamme extrêmement variée s'applique par conséquent dans un vaste panel de situations tant en rénovation qu'en nouvelle construction. Le produit combine excellentes propriétés thermiques et acoustiques, incombustibilité et mise en œuvre rapide. Il est parfaitement comprimable pour le transport et le stockage.